LORENZETTI

BSL-POP / BSL-650
BSL-800 / BSL-900
BOMBA SUBMERSA

As imagens contidas neste manual são ilustrativas.

MANUAL DE INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E GARANTIA

ÍNDICE

- Apresentação ..... 0'
- Atenção ..... 0'
- Aplicações 03
- Instalação Hidráulica 03
  - 4.'. - Instalação Elétrica 07
  - 4.'.' - Instalação com acionamento automático por controle de nível (boia elétrica) 09
  - 4.3 - Conclusão da Instalação 09
- Possíveis ocorrências e respectivas soluções 0
- Características Técnicas ..... '
- Curva Típica de Pressão x Vazão ..... '
- Dimensões 3
- Cuidados e Manutenção 3
- Termo de garantia 4
- Certificado de garantia 5

1- APRESENTAÇÃO

Você acaba de adquirir uma bomba submersa da linha BSL Lorenzetti, desenvolvida para sucção de água de poços, cisternas, drenagem de reservatórios subterrâneos, abastecimento doméstico, jardinagem, pequenas irrigações para fins residenciais ou comerciais.

A bomba BSL apresenta:

-Baixo consumo de energia elétrica;

-Baixo custo de instalação e Manutenção.

2- ATENÇÃO

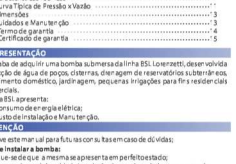
-Conserve este manual para futuras consultas em caso de dúvidas;

Antes de instalar a bomba:

-Certifique-se de que a mesma se apresenta em perfeito estado;

-Certifique-se de que há um kit de instalação dentro da embalagem, contendo:

3 parafusos, 3 abraçadeiras '' curvas, porte;



Leia atentamente as instruções de instalação e garantia deste manual:

-Proteja o local da instalação de modo que crianças e animais não tenham acesso à bomba e à instalação de alimentação elétrica;

-Não ligue a bomba se mesma estiver totalmente submersa na água;

-Esta bomba DEVE trabalhar somente com água limpa;

-Não restringir a passagem de água na saída da bomba, com válvulas de bloqueio ou, em tubulações quando utilizar mangueiras flexíveis;

-Esta bomba é do tipo vibratória, por este motivo apresenta ruído e vibrações perceptíveis quando instalada em reservatórios que não sejam subterrâneos;

-Não utilize em piscinas, aquários, risco de choque elétrico;

-Quando instalada com mangueira flexível utilizar uma corda auxiliar para sustentação do peso da bomba, tomando os cuidados necessários para que a bomba sempre fique na posição vertical;

-Inspecione as conexões periodicamente para evitar vazamentos, perda de pressão e possível erosão das paredes do poço;

-Esta bomba pode ser instalada com mangueiras flexíveis ou, tubulações que sejam compatíveis com as características físico/químicas da água. Em caso de instalação somente com tubulações devem ser considerados os efeitos das vibrações nas conexões do tipo ¹/₂ rígido para evitar vazamentos ou escape;

Condições essenciais para um bom funcionamento:

-A instalação desta bomba deve ser executada rigorosamente conforme este manual visando a sua segurança e garantia do produto;

-Se a água que passa pela bomba é utilizada para consumo (beber, preparar alimentos, higiene pessoal etc) utilize um filtro/purificador nos pontos de consumo. Procure não instalar o filtro na saída da bomba devido a alta pressão e a perda de carga;

-Certifique-se de que a água a ser utilizada esteja limpa e isenta de sólidos em suspensão;

-No caso de instalação em poços, procure manter uma distância mínima das paredes e do fundo do poço para evitar que a vibração possa causar erosões, sucção de areia e/ou danos ao corpo da bomba devido ao contato;

-Avalie cuidadosamente o traçado das tubulações antes de realizar a instalação, o objetivo é evitar ao máximo o excesso de curvas que aumentam a perda de carga, que reduz a eficiência no bombeamento da água.

Condições em que a bomba NÃO DEVE ser instalada ou submetida:

-Bombear água acima de 35°C;

-Funcionar com seca;

-Submergir mais que 20 metros abaixo do nível da água;

-Bombear líquidos inflamáveis ou, entrar em funcionamento em ambientes sujeitos a gases inflamáveis;

-Bombear água de piscinas, aquários e banheiros.

3- APLICAÇÕES

A bomba BSL pode ser aplicada em sistemas residenciais, prediais, comerciais (transferência de água para alimentação de reservatórios elevados, sucção de reservatórios SUBTERRÂNEOS, poços, jardinagem e pequenas irrigações etc) desde que respeitada a capacidade de bombeamento (ver Item 6- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS).

4- INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

ATENÇÃO: Somente conecte a bomba na rede elétrica após realizar a instalação hidráulica, para evitar que a bomba trabalhe a seco e ocorram possíveis danos.

Para que a bomba apresente o desempenho desejado, fique atento às condições de instalação a seguir:

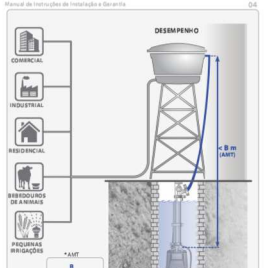
-Verifique o sentido de bombeamento da água na figura abaixo;

-Utilize mangueiras adequadas ao diâmetro de saída da bomba, recomenda-se utilizar mangueira de polietileno ou mangueira de pvc com malha entre camadas de poliester de alta tenacidade com parede mínima de 2 mm.

-Fixe-se a bomba com a distância mínima de 40 cm do fundo, e preferencialmente, centralizada em relações paredes do poço, cisterna ou, reservatório subterrâneo, jamais encostem as paredes.

-Instale uma corda de segurança para evitar que em eventual desprendimento da mangueira a bomba fique no fundo do poço. Recomenda-se utilizar corda de nylon com diâmetro mínimo de 6 mm (não acompanha o produto), fixe-a no olhal localizado na parte superior da bomba.

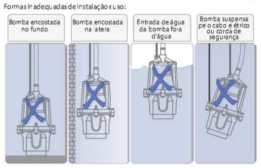
-Após instalar a mangueira e a corda, a bomba deve ficar perpendicular ao fundo do poço, não deve apresentar nenhuma inclinação.



	*AMT
	B
BSL-POP	< 50 m
BSL-650	< 60 m
BSL-800	< 70 m
BSL-900	< 80 m

*AMT = Altura Manométrica Total

Formas inadequadas de instalação e uso:



Sequência de instalação:

-Certifique-se de que a tensão da bomba seja a mesma do ponto de conexão com a rede elétrica. A tensão da bomba está indicada na embalagem e etiqueta de dados técnicos.

2-Encaixe a mangueira (não acompanha o produto) na conexão de saída de água da bomba e utilize abraçadeira plástica do kit para fazer o aperto e evitar vazamentos:

3-Conecte a corda de nylon (não acompanha o produto) ao laço terminal of saída bomba:

4-Faça a conexão elétrica do cabo da bomba conforme Item 4.'.';

5-Coloque a bomba no poço ou cisterna, gradativamente, recomenda-se colocar fita de nylon a cada ' metro para organizar o cabo de energia, a corda e a mangueira;

6-Quando a bomba encostar no fundo, faça uma marcação na mangueira para referência e suspenda o conjunto a 40 cm do fundo de perdurie-o restaposição;

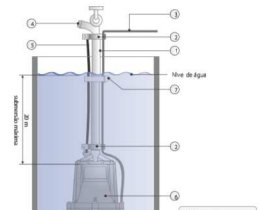
7-Corte a mangueira, passe a abraçadeira plástica do kit encaixe na curva/suporte que acompanha o produto, para fazer o aperto da mangueira com a curva;

8-Fixe a corda de nylon (não acompanha o produto) e a curva/suporte na estrutura do poço;

9-Atenção: Não pendure a bomba pela corda, pois esta servirá apenas para segurança, caso a mangueira se solte. A corda deve ficar levemente tensionada:

'.0-Encaixe a última abraçadeira plástica do kit na extremidade da outra parte da mangueira que vai para o porto do que deve receber a água bombeada, para fazer o apertoda mangueira na curva/suporte;

'.'-Faça as ligações elétricas conforme Item 4.'.;



4.'- INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ATENÇÃO:

Mantenha o disjuntor desligado até concluir a instalação;

O dimensionamento da bitola dos cabos e o tipo de acionamento devem estar de acordo com a NBR5410;

-A bomba BSL Lorenzetti funciona em '.'27V ou 220V ou 254V (frequência 60Hz). Verifique qual a tensão da sua bomba na etiqueta de dados técnicos.

ATENÇÃO: Fique atento a este item para não danificar a bomba e/ou a instalação. A bomba deve funcionar com a tensão especificada na etiqueta.

Para que a bomba não tenha o seu desempenho comprometido, recomenda-se utilizar os comprimentos máximos para cada bitola do condutor, conforme indicado na tabela abaixo:

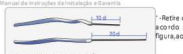
	Bitola Mínima	1,5 mm²	2,5 mm²	4 m²	6 m²	10 m²	Disjuntor Bipolar
	Tensão	Comprimento em metros dos condutores					
BSL-POP	'.'27 V	28	45	73	110	184	10 A
	220 V / 254 V	80	134	215	323	536	
BSL-650	'.'27 V	20	32	50	79	135	15 A
	220 V / 254 V	65	105	170	260	410	10 A
BSL-800 / BSL-900	'.'27 V	16	27	45	65	110	30 A
	220 V / 254 V	60	95	150	230	380	10 A

Não é recomendado conectar a bomba com a rede elétrica através de plugues e tomada; Para ligar e desligar a bomba, recomenda-se a instalação de uma chave de partida com contator, dimensionados em função das características elétricas da bomba, conforme Item 6 - Características técnicas.

-Utilizar um disjuntor exclusivo curva tipo C (Recomenda-se o uso de disjuntor DR).

As emendas entre os cabos da bomba e a rede elétrica, devem ser realizadas com cabos limpos e bem apertados para garantir o perfeito contato elétrico, isole adequadamente as emendas com a **FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO** e também fita isolante, para evitar risco de choques elétricos e aumento do consumo de energia. O mau contato na emenda provoca aquecimento, perda de eficiência no bombeamento e risco de incêndio, para sua segurança execute criteriosamente as orientações de este manual.

ATENÇÃO! Faça toda a instalação elétrica conforme a norma ABNT NBR 5410.

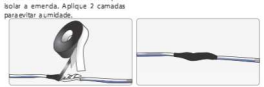


-Retire o isolamento do fio de acordo com o indicado na figura ao lado.

2- Entrelace as partes, conforme figura.

3-Termine a emenda fazendo o aperto do entrelaçamento.

4-Utilize **FITA DE AUTOFUSÃO** para isolar a emenda. Aplique 2 camadas para evitar a umidade.



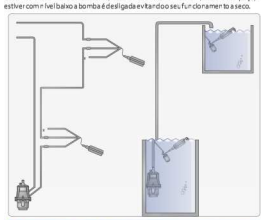
A bomba BSL não possui sistema de acionamento automático incorporado, isso significa que ela inicia o bombeamento assim que é alimentada eletricamente (conectada a rede elétrica), portanto, recomenda-se que:

-**Para acionamentos manuais**, utilize chave de partida, disjuntores e pelo menos uma bóia elétrica o reservatório inferior para impedir que a bomba trabalhe a seco (perda de garantia).

-**Para acionamentos automáticos**, utilize bóias elétricas nos reservatórios inferior (poço ou cisterna) e superior (caixa d'água) para impedir que a bomba trabalhe a seco (perda da garantia) ou que haja transbordamento do reservatório superior.

4.'.'- INSTALAÇÃO COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO POR CONTROLE DE NÍVEL (BÓIA ELÉTRICA)

O controle do acionamento da bomba pode ser feito através de dispositivo de controle de nível ou, bóia elétrica, que deve ser instalado no reservatório inferior e superior, desta maneira, se o reservatório superior estiver cheio a bomba desliga-se evitando o seu transbordamento, e se o reservatório inferior (cisterna ou, poço) estiver com nível baixo a bomba é desligada evitando os seus funcionamento a seco.



4.3- CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO

Ligue o sistema de alimentação elétrica e observe o funcionando da bomba, deixe escoar a água por alguns minutos até que não seja mais possível observar bolhas de ar saindo pela tubulação de recalque, e o fluxo de água seja uniforme.

Durante o período em que a bomba está trabalhando, verifique se não há vazamentos nas conexões hidráulicas, caso existam corrigir imediatamente.

5- POSSÍVEIS OCORRÊNCIAS E RESPECTIVAS SOLUÇÕES

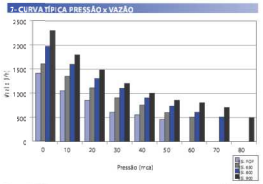
*Ações que podem ser realizadas pelo usuário. Caso não seja solicionada a ocorrência, contate o Serviço Autorizado Lorenzetti.

OCORRÊNCIA	CAUSA	SOLUÇÃO
A BOMBA NÃO LIGA	Falta de energia elétrica.	*Certifique-se de que há energia e/ou se o disjuntor está desligado.
	Disjuntor desligado.	*O disjuntor de alimentação pode estar desligado, se ligado, e sair e desligar imediatamente ou após um tempo, contate o Serviço Autorizado Lorenzetti.
	Bóia elétrica de nível inferior não aciona a bomba.	Verifique o nível da água e/ou verificar se a bóia não está com defeito.
	Bóia elétrica de nível superior não aciona a bomba.	Verifique o nível da água ou/verificar se a bóia não está com defeito.
	Mau contato nas conexões elétricas.	Verifique o circuito da instalação, desde o disjuntor até a conexão com o produto, caso tenha emenda ou conexões sem aperto, deixe o disjuntor e siga o item 4 para a correção do problema.
A BOMBA NÃO DESLIGA	Bóia elétrica com defeito ou sistema independente de acionamento com defeito.	Desligue o disjuntor *Contate o responsável pelo sistema de acionamento.
A BOMBA APRESENTA VAZÃO OU PRESSÃO INSUFICIENTE	Profundidade de sucção maior que a capacidade da bomba ou a turbina encontra-se acima do nível da água.	Adequar a instalação às condições especificadas para a(s) marca(s) da bomba.
	Perda de carga excessiva na tubulação.	Revisar a tubulação (no caso de mangueira verifique se não há dobras), e dimensione o número de curvas e bitolas 90°.
	Bomba 220V ligada em rede 127V.	Desligue o sistema e a alimentação elétrica e refaça as ligações com a rede 220V.
	Entrada de água da bomba obstruída.	Desligue o disjuntor, retire a bomba do poço e/ou limpe a entrada de água.
	Componentes internos danificados.	Contatar a assistência autorizada Lorenzetti.
	Instalação elétrica com condutores de bitola abaixo da especificada para o comprimento causando queda de tensão elevada.	Verifique se a instalação está de acordo com a NBR5410, ajuste a bitola dos condutores ao comprimento de acordo com a corrente elétrica da bomba, ver Item 4.'. Consulte um profissional habilitado.

6- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	BSL POP	BSL 650	BSL 800	BSL 900
Submersão máxima (m)	20			
Altura máxima (AMT)	50	60	70	80
Vazão máxima (L/h)	1400	1600	1970	2300
Temperatura máx. da água (ºC)	35			
Tensão (V)	127, 220 ou 254 (verifique Item 4.'.)			
Corrente elétrica (A)	27 / 3,20 / 2,54	27 / 3,20 / 2,54	27 / 3,20 / 2,54	27 / 3,20 / 2,54
	7,6 / 4,4 / 4,7	7,4 / 4 / 3,7	7,0 / 4,0 / 3,5	7 / 7 / 7,5
Frequência (Hz)	60			
Potência (W)	250	340	360	430
Classe de isolação	F			
Peso líquido (kg)	4,3	5,3	5,4	5,5
Diâmetro do poço	> 7"		> 8"	

7- CURVA TÍPICA PRESSÃO x VAZÃO



VEJA QUAL A VAZÃO DE SUA BOMBA BSL

C = comprimento total da tubulação (em metros), da bomba até o reservatório

		10	20	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	700	800
		B = ALTURA MÁXIMA (METROS DA COLUNA D'ÁGUA)																			
VAZÃO (L/h)	5	7,5	6,75	18,0	15,0	13,75	16,25	17,5	20,0	21,5	23,0	27,5	30,0	35,0	38,75	41,75	48,75	52,75	62,5	72,5	81,25
	10	13,75	13,0	16,25	16,75	20,0	21,5	23,75	26,25	28,75	31,25	33,75	36,25	41,25	45,0	50,0	55,0	60,0	68,75	75,75	87,5
	15		21,25	22,5	23,0	26,25	28,75	31,25	33,75	36,25	38,75	41,25	43,75	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5	75,25	81,25	
	20		27,5	28,75	29,25	32,5	35,0	38,25	40,75	43,25	45,75	48,25	50,75	55,75	60,75	65,75	70,75	75,75	82,5	87,5	93,75
	25			35,0	37,5	38,75	41,25	43,5	46,0	47,5	50,0	52,5	55,0	60,0	63,75	68,75	73,75	78,75	87,5		
	30			41,25	42,25	45,0	47,5	48,75	51,25	53,75	56,25	58,75	61,25	66,25	70,0	75,0	78,0	83,0	91,25		
	35			47,5	50,0	51,25	53,75	55,0	57,5	60,0	62,5	65,0	67,5	72,5	76,25	81,25	86,25				
	40			53,75	56,25	57,5	60,0	61,25	63,75	66,25	68,75	71,25	73,75	78,75	82,5	87,5					
	50				68,75	70,0	72,5	73,75	76,25	78,75	81,25	83,75	86,25								
	60					75,25	77,5	79,0	79,25												

Para saber qual a vazão de sua BOMBA BSL, siga as instruções abaixo:

A) É preciso saber qual é a elevação total da instalação:

B) H = altura em metros do nível da água do poço até o reservatório;

C) C = comprimento da tubulação em metros da bomba até o reservatório;

D) O cruzamento de "H" com "C" será a elevação total em metros de coluna de água (veja o exemplo abaixo);

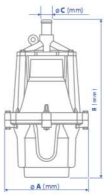
Ex.: H=25, C=200, cruzando a tabela, tem-se que a elevação total será de **50m**. Obtendo a elevação total, consulte as características técnicas de sua BOMBA BSL e obtenha a vazão correspondente para o seu modelo de bomba.

Obs.: Valores aproximados para referência.

		H - altura manométrica (mca)*								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
VAZÃO (L/h)	BSL-POP	1400	1050	850	600	550	450	-	-	-
	BSL-650	1600	1350	1110	900	750	600	500	-	-
	BSL-800	1970	1600	1300	1100	900	750	600	500	-
	BSL-900	2300	1800	1480	1200	1000	850	800	700	500

*mca = metro de coluna de água

8- DIMENSÕES



	A	B	C
BSL POP	'.40	290	3/4"
BSL 650	'.'77	295	3/4"
BSL 800	'.'77	295	3/4"
BSL 900	'.'77	295	'"

9- CUIDADOS E MANUTENÇÃO

-Importante: Sempre que realizar alguma manutenção em sua bomba, desligue o disjuntor para evitar acidentes.

-Para um funcionamento adequado e prolongado da bomba recomenda-se efetuar revisões periódicas anuais através do Serviço Autorizado Lorenzetti.

10- TERMO DE GARANTIA

'.-Este produto é projetado, produzido para atender o consumidor e para tanto é importante que, sejam seguidas todas as recomendações do manual de instalação.

2-Este produto somente deve ser instalado por uma pessoa qualificada, de acordo com as especificações técnicas de instalação.

3-Este produto é garantido em todo o Território Nacional contra defeitos de fabricação pelo prazo de ' ano (estando incluída neste período a garantia legal de 90 dias, estabelecida pela lei n°8078 de '.' /09/90), quando utilizado conforme manual de instruções, com início na data da emissão da Nota Fiscal.

4-Fica que apresentam desgaste natural de uso comum, defeitos de vedação, peças de borracha, entre outras, terão garantia legal de 3 meses.

5-Esta garantia abrange exclusivamente a substituição e/ou conserto de peças que apresentam comprovadamente defeitos de fabricação ou, de material constatado pelo Serviço Autorizado Lorenzetti, excluindo-se defeitos provenientes de transporte, instalações e/ou inadequados.

6-Para atendimento do Serviço Autorizado Lorenzetti em produto dentro do prazo de garantia, é obrigatória a apresentação da Nota Fiscal de Compra.

7-As despesas de transporte para entrega e retirada dos aparelhos em garantia até os locais de Serviço Autorizado Lorenzetti, serão por conta do proprietário.

O Serviço Autorizado Lorenzetti cobrará do proprietário taxa devista quando solicitado atendimento domiciliar.

A GARANTIA NÃO SERÁ APLICADA NAS SEGUINTES SITUAÇÕES:

'.-Caso haja violação do produto ou conserto executado por pessoas ou empresas não autorizadas. Somente a rede de Serviço Autorizado Lorenzetti poderá realizar manutenções no produto.

2-Danos sofridos pelo produto em consequência de mau uso, quedas acidentais, maus seu inadequado, instalação incorreta e erro de especificação.

3-Produto com corpos estranhos em seu interior tais como: cola, lubrificantes, detritos, estopas e outros.

4-Produto instalado em locais onde a água não é considerada limpa. Que contenha partículas em suspensão ou. Impurezas estranhas que comprometam seu bom funcionamento.

5-Aplicação de peças não originais, inadequadas, adaptações ou modificações não autorizadas.

IMPORTANTE:

-Para um funcionamento adequado, prolongado e seguro de seu produto, efetuar revisões periódicas anuais, através do Serviço Autorizado Lorenzetti.

1.1- CERTIFICADO DE GARANTIA

ATENÇÃO: A Garantia do produto só será válida com o Certificado de Garantia devidamente preenchido, carimbado e assinado pelo Instalador, o qual deverá ser apresentado junto com a Nota Fiscal de compra do produto sempre que solicitado.

PROPRIETÁRIO

Nome: _____

Endereço (Rua/No.): _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

DADOS DA COMPRA E DA INSTALAÇÃO

N° da Nota Fiscal: _____ Data da Nota Fiscal: __/__/__

Revendedor: _____

Produto/Modelo: _____

N° de Série: _____ Data da Instalação: __/__/__

Carimbo e Assinatura:

DADOS DO INSTALADOR

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Fone: _____ Técnico Instalador

ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR
0800 0 17 28 44
www.lorenzetti.com.br

Cód.: 555433 REV.A

LORENZETTI
Lorenzetti S.A. Indústria Brasileira Eletrônica Alegria
Av. Presidente Wilson, 1200 - CEP 03167-901
Mooca - São Paulo - SP - Fabricado no Brasil
CNPJ: 61.413.383/0001-43